

## PELAKSANAAN PROGRAM PEMBACA LAYAR KOMPUTER BAGI PESERTA DIDIK DISABILITAS NETRA

**Ardansyah Panji Utama, Dedy Ariyanto**

Pendidikan Luar Biasa,-Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas PGRI Argopuro Jember  
E-mail: mrard4nsy4h@gmail.com

### Abstrak

Salah satu masalah yang perlu diangkat untuk di adakan penelitian ini adalah pentingnya pembaca layar (*Jaws*) dalam melakukan proses pembelajaran dan dalam pengaplikasian kehidupan sehari-hari bagi peserta didik disabilitas netra total untuk menunjang mobilitas peserta didik disabilitas netra. Alasan memilih peserta didik disabilitas netra, karena untuk menjelaskan pelaksanaan program pembaca layar yang sudah berjalan. Tujuan penelitian adalah menjelaskan Pelaksanaan Program Pembaca Layar Komputer Bagi Peserta Didik Disabilitas Netra . Jenis penelitian menggunakan penelitian kualitatif deskriptif, karena peneliti melakukan studi lapangan sekaligus berinteraksi dengan subjek penelitian. Teknik pengolahan data ialah observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Analisis data menggunakan studi kasus intrumental. Subjek penelitian yaitu peserta didik disabilitas netra berusia 20 tahun yang menempuh pendidikan di Universitas PGRI Argopuro Jember berjumlah tiga peserta didik. Teknik pengambilan data lapangan adalah peneliti yang mengobservasi peserta didik disabilitas netra, kemampuan membaca, kemampuan menulis, kemampuan membuat tugas, kemampuan mengakses internet. Kesimpulan, yaitu: memudahkan peserta didik disabilitas netra untuk memahami materi melalui teknologi yang telah di siapkan sesuai dengan kemampuan, namun peserta didik tetap diberikan kebebasan memilih metode pembelajaran bagi peserta didik disabilitas netra.

**Kata kunci:** *Pembaca Layar Komputer, Peserta Didik Disabilitas Netra*

### PENDAHULUAN

Di dalam dunia 4.0 (era industri) perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) beberapa dekade terakhir ini terus mengalami perkembangan yang begitu cepat ditandai dengan adanya perkembangan teknologi seluler (telepon genggam/handphone), laptop, dan perangkat lainnya yang telah memainkan peranannya di dunia maya untuk memberikan dampak (*impact*) dari media sosial dan aplikasi lainnya. Hampir diseluruh dunia dan tidak terkecuali di Indonesia, mengalami ketergantungan untuk mengakses Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai sarana untuk menghubungkan orang di mana saja, kapan saja, di perangkat apa saja,

ditangan semua orang, melintasi strata sosial dan berbagai kelompok umur maupun usia dalam mengakses program multimedia, seperti pembaca layar. Dengan hadirnya komunikasi, teknologi dan informasi aplikasi *Jaws* (pembaca layar) yang sangat membantu bagi peserta didik disabilitas netra dalam menjalankan proses pembelajaran, dan masih perlu di kembangkan agar menjangkau mobilitas peserta didik disabilitas netra total menjadi lancar dalam melakukan aktivitas tertentu dengan mandiri. Kemudian, menurut pendapat Fonataba (2021, hlm, 5) salah satu program pembaca layar merupakan merek dagang, yaitu berasal dari *The Blind and Low-Vision Group*, di Petersburg,

Florida, Amerika Serikat berfungsi mengubah teks menjadi visual.

Berdasarkan UU Sisdiknas No 20 tahun 2003 pasal 32 ayat 1 berbunyi "Pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa". Kemudian berdasarkan PP 10 Tahun 2010 pasal 129 ayat 1 berbunyi "Pendidikan khusus bagi peserta didik berkelainan berfungsi memberikan pelayanan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial". Jadi setiap peserta didik berkelainan memiliki tingkat kesulitan belajar masing-masing, seperti mengikuti proses pembelajaran, mengikuti kegiatan.

Menurut pendapat Pertuni (2004, hlm. 37) Hambatan penglihatan (Tunanetra), yaitu individu yang tidak memiliki penglihatan sama sekali (buta total) serta tidak memiliki sisa penglihatan, dan tidak mampu menggunakan penglihatannya untuk membaca tulisan berukuran 12 point. Jadi, di dalam jurnal ini fokus pada buta total untuk melaksanakan pembaca layar (*Jaws*) menggunakan komputer.

Menurut pendapat Erdina (2016, hlm. 14-15) siklus pengolahan data terdiri dari tiga tahap, yaitu **Input** yang merupakan suatu proses untuk memasukkan data melalui alai

masukan; **Processing** yang merupakan proses pengolahan yang sudah dimasukan menggunakan alat pemroses berupa proses perhitungan, perbandingan, klasifikasi, berurutan, pengendalian, dan lain sebagainya; **Output** merupakan proses penghasilan *output* dari proses pengolahan data ke dalam alat luaran berupa informasi. Senada dengan menurut pendapat Robert H. Blissmer (dalam Fonataba, 2021, hlm. 4) Pengertian komputer, yaitu teknologi yang dapat melakukan beberapa tugas sekaligus, seperti menerima input data, memproses input data sesuai dengan instruksi yang telah diberikan, menyimpan perintah data, hasil pengolahan data, dan menyediakan output yang berupa informasi. Dalam hal ini yang mengacu pada pembahasan menyatakan bahwa alat teknologi yang mendukung berupa komputer maupun *handphone* sangatlah penting dan merupakan alternatif dalam mengakses proses pembelajaran secara bertahap bagi peserta didik hambatan penglihatan total.

Selanjutnya menurut pendapat Jugiyanto (2006, hlm. 2) Komputer, yaitu suatu alat elektronik berfungsi untuk menerima input data, mengolah data, dan memberikan informasi dengan menggunakan suatu program yang disebut sebagai penyimpanan di memori komputer (*store program*) dan menyimpan program dan hasil pengolahan yang bekerja secara otomatis, seperti fakta serta gambar kasar). Senada dengan pendapat

George (2010, hlm. 64) komputer merupakan alat teknologi yang dipakai untuk mengolah data berupa *Microsoft Excel* melalui prosedur yang telah berlaku. Jadi, alat teknologi juga bermanfaat dan juga membantu pekerjaan yang rumit mulai dari menerima input data, menyimpan program, dan mengolah data menjadi informasi.

Menurut pendapat Rahardja (2010 hlm. 47) karakteristik anak yang mengalami hambatan penglihatan, yaitu: 1. **Aspek kognitif**, mempunyai pengaruh perkembangan dan belajar dalam hal bervariasi. 2. **Akademik** khususnya bidang membaca dan menulis. 3. **Sosial serta emosional** mencakup pembelajaran sistematis untuk membentuk bidang persahabatan, menjaga kontak mata atau orientasi wajah, penampilan yang baik, komunikasi, mengekspresikan perasaan, alat bantu, menyampaikan pesan. 4. **Perilaku** mencakup tidak ada rangsangan sensori, terbatasnya aktivitas dan gerak di dalam lingkungan, serta keterbatasan sosial. Sedangkan menurut pendapat WHO (dalam Utomo, 2019, hlm. 23) klasifikasi ketajaman penglihatan meliputi **Pertama**, sisa penglihatan menjadi enam per enam hingga enam/delapan belas dengan kondisi *normal vision* (penglihatan normal). 2. **Kedua**, Sisa penglihatan menjadi  $<6/18$  hingga  $>3/60$  (kurang dari 6/18 tetapi lebih baik atau sama dengan 3/60) dengan kondisi kurang awas. 3. **Ketiga**, sisa penglihatan menjadi  $<3/60$  dengan

kondisi *blind* (buta). Mengacu pada teori yang di atas maka karakteristik peserta didik hambatan penglihatan total tergantung pada tingkat ketajaman penglihatan yang mempengaruhi proses pembelajaran serta perilaku sehari-hari.

Menurut pendapat Reigeluth (dalam Utama, 2021, hlm. 23) Rancangan pembelajaran, yaitu suatu proses pembelajaran untuk menentukan metode yang sempurna dan dilaksanakan agar timbul perubahan pengetahuan dan keterampilan pada peserta didik hambatan penglihatan ke arah yang dicapai. Oleh karena itu peserta didik hambatan penglihatan dalam pengajaran harus menggunakan alat bantu, seperti aplikasi *Jaws*.

Menurut pendapat Bauman (dalam Soemantri, 2018, hlm. 89) keberhasilan peserta didik dalam penyesuaian sosial dan ekonomi bagi penyandang hambatan penglihatan berkaitan dengan sikap peserta didik dan keluarga terhadap penerimaan emosional realistis serta kepemilikan kemampuan intelektual dan stabilitas psikologis. Sedangkan menurut pendapat Sutjihati (dalam Ginanjar, 2017, hlm. 80) peserta didik yang mengalami hambatan penglihatan total dapat mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari, karena memiliki kelainan pada syarat mata. Permasalahan pada anak yang mengalami hambatan penglihatan sering kali terganggu dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Oleh karena itu,

dalam mencapai tujuan keberhasilan perlunya sikap diri serta kemampuan intelektual peserta didik disabilitas netra total.

Menurut Abdullah (2012, hlm. 9) ciri-ciri kondisi seseorang yang mengalami gangguan penglihatan yaitu: **A.** Ketajaman penglihatan mempunyai kelainan dengan orang awas atau normal; **B.** Adanya cairan tertentu; **C.** Syaraf mata tidak dapat dikendalikan (*Julling*); **D.** Kerusakan dengan susunan syaraf otak. Sedangkan menurut pendapat Yusup (2010, hlm. 224) Indera penglihatan merupakan organ vital yang mempunyai kemampuan menangkap dalam mengangggap respon 83% informasi melalui indera penglihatan yang membutuhkan indera lain, seperti indera peraba dan indera pendengaran sebagai alat penangkap serta memotret informasi. Untuk itu, peserta didik hambatan penglihatan total untuk menerima stimulus di butuhkan indera lain, seperti indera peraba dan pendengaran melalui teknologi yang menggunakan aplikasi pembaca layar.

Salah satu masalah yang perlu diangkat untuk di adakan penelitian ini adalah pentingnya aplikasi pembaca layar untuk melaksanakan proses pembelajaran dan dalam pengaplikasian kehidupan sehari-hari bagi peserta didik disabilitas netra total.

Program multimedia menerapkan strategi latihan dan praktek yang berfungsi sebagai peningkatkan dan pemahaman atas skill yang telah

dipelajari sebelumnya. Strategi latihan dan praktek berisi beberapa soal yang harus dijawab oleh peserta didik, dan kemudian diikuti dengan umpan balik serta skor pencapaian. Hingga kini strategi latihan dan praktek ini masih populer untuk di implementasikan dan banyak diterapkan dalam berbagai bidang mata kuliah, seperti menyederhanakan ide, obyek, kejadian, proses, sistem secara kompleks maupun abstrak. Namun, kelemahan program multimedia ini adalah membutuhkan perangkat keras khusus.

Penelitian terdahulu yang di kembangkan oleh Fonataba (2021, hlm. 28) berjudul Analisis Efektivitas Komputer Berbicara Sebagai Media Pembelajaran Murid Tunanetra Kelas X Di SLB A Yapti Makassar berkesimpulan bahwa **Pertama**, Komputer bicara digunakan pada tahun 2000 dan digunakan terus sampai sekarang. **Kedua**, Perangkat tidak lengkap dan susah dalam menghafal huruf dan simbol *keyboard* dan masih kurangnya pengetahuan peserta didik tentang komputer berbicara. **Ketiga**, Peserta didik sangat berminat untuk mempelajari komputer berbicara. **Keempat**, Lebih mandiri tanpa bantuan orang awas. **Kelima**, Antusias bermacam-macam. **Keenam**, Pemberian materi secara bertahap sesuai dengan kemampuan peserta didik disabilitas netra.

Berdasarkan teori dan riset terdahulu yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya maka penelitian



berjudul **“PELAKSANAAN PROGRAM PEMBACA LAYAR KOMPUTER BAGI PESERTA DIDIK DISABILITAS NETRA”**.

Tujuan penelitian adalah menjelaskan Pelaksanaan Program Pembaca Layar Komputer Bagi Peserta Didik Disabilitas Netra

## **METODE**

Metode dalam pengambilan data menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif, karena peneliti sudah melakukan studi lapangan sekaligus berinteraksi dengan subjek penelitian. Penelitian ini memberikan data berupa pelaksanaan pembaca layar (*Jaws*) pada peserta didik disabilitas netra total yang ada di lapangan berdasarkan sampel acak di Universitas PGRI Argopuro Jember dalam proses pembelajaran.

Teknik pengolahan data yang digunakan ialah observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Analisis data menggunakan studi kasus intrumental, artinya memberikan pemahaman mendalam atau menjelaskan kembali suatu proses generalisasi yang bersifat dinamis kemudian hasil dari penelitian ini adalah menganalisis suatu kejadian, fenomena, ataupun kejadian (Afrianto, 2016, hlm. 13). Kemudian melakukan beberapa tahapan, yaitu; (1) Mencatat temuan fenomena, kejadian ataupun keadaan lapangan melalui wawancara, pengamatan, observasi serta studi dokumentasi; (2) Menelaah kembali catatan hasil wawancara, pengamatan, observasi serta studi dokumentasi berupa data, serta memisahkan data

penting dan tidak penting, dalam tahap ini peneliti melakukan pengulangan kembali untuk memeriksa kemungkinan adanya kekeliruan klasifikasi data; (3) deskripsi, klasifikasi, memperhatikan fokus permasalahan dan tujuan penelitian; dan (4) Membuat analisis akhir dalam bentuk laporan hasil penelitian maupun jurnal.

Subjek penelitian, yaitu peserta didik disabilitas netra berusia 20 tahun yang menempuh pendidikan di Universitas PGRI Argopuro Jember berjumlah tiga peserta didik. Teknik pengambilan data lapangan adalah peneliti yang mengobservasi peserta didik disabilitas netra, kemampuan membaca, kemampuan menulis, kemampuan pembuatan tugas, kemampuan mengakses internet. Tempat dan waktu Penelitian dilakukan pada Universitas PGRI Argopuro Jember Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. Alasan memilih peserta didik disabilitas netra total, karena untuk menjelaskan pelaksanaan pembaca layar (*Jaws*) di Lingkungan kampus Universitas PGRI Argopuro Jember (UNIPAR). Kegiatan penelitian berlangsung pada bulan Januari tahun 2021.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pelaksanaan Pembaca Layar dilihat dari Peserta Didik Disabilitas Netra**

Pada awalnya Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang aplikasi pembaca layar (*Jaws*) kepada tiga peserta didik. Apa dan bagaimana cara penggunaan aplikasi tersebut. Peserta

didik antusias mendengar dan mulai tertarik. Kemudian Peneliti dan peserta didik bersama-sama mengoperasikan aplikasi tersebut. Setelah itu Peneliti memberi materi, yang kemudian peserta didik hambatan penglihatan mencoba membacanya dengan komputer melalui aplikasi pembaca layar (*Jaws*).

Hasil observasi peneliti, peserta didik pertama, kedua, dan ketiga mampu untuk melaksanakan dan menerapkan aplikasi pembaca layar di laptop khususnya pada saat pembelajaran berlangsung. Akan tetapi pada peserta didik pertama mengalami permasalahan gangguan teknik yang berasal dari komputer atau laptop, yaitu tidak berfungsinya aplikasi pembaca layar. Sementara peserta didik kedua dan ketiga berhasil menggunakan aplikasi pembaca layar pada laptop masing-masing. Hal ini sesuai dengan pendapat Reigeluth (dalam Utama, 2021, hlm. 23) Rancangan pembelajaran, yaitu suatu proses untuk menentukan metode pembelajaran yang sempurna agar menimbulkan perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta didik hambatan penglihatan total ke arah yang dicapai. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi pembaca layar memudahkan peserta didik hambatan penglihatan dalam memahami materi, namun peserta didik tetap diberikan kebebasan untuk memilih metode pembelajaran yang disesuaikan oleh kemampuan peserta didik hambatan penglihatan.

### **Pelaksanaan Pembaca Layar dilihat dari Kemampuan Membaca**

Berdasarkan hasil observasi peneliti, pada peserta didik pertama lebih menyukai untuk membuat catatan tersendiri dari hasil rangkuman yang telah di sajikan secara mandiri menggunakan huruf *braille*.

Pada peserta didik kedua, ketiga lebih tertarik dan mudah untuk menggunakan aplikasi pembaca layar dalam mengakses bacaan secara mandiri serta memahami teks bacaan yang sudah disajikan, karena bagi peserta didik hambatan penglihatan total sangat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan secara mandiri selain mengandalkan alat indera dan bantuan dari orang lain.

### **Pelaksanaan Pembaca layar dilihat dari Kemampuan Menulis**

Berdasarkan hasil observasi peneliti, pada peserta didik pertama tidak mau menggunakan aplikasi pembaca layar melalui laptop pada saat menulis, karena di anggap cukup kesulitan apabila dipraktekkan. Peserta didik pertama lebih memilih untuk menggunakan huruf *Braille* dalam proses pembelajaran berlangsung, meskipun pelaksanaan huruf *Braille* tersebut terbatas pada kertas dan tulisan khusus yang terdiri dari enam puluh tiga karakter huruf besar, huruf kecil, angka, tanda baca, tanda ulang dan membentuk kode yang berisikan dua kolom tiga titik.

Pada peserta didik kedua, lebih memilih untuk menggunakan

*handphone* dan laptop yang menggunakan aplikasi pembaca layar untuk mencatat pada saat dosen menerangkan suatu materi. Karena peserta didik kedua memandang teknologi berfungsi untuk membantu peserta didik hambatan penglihatan total dan tidak terfokus pada satu alat teknologi saja.

Pada peserta didik ketiga, lebih memilih untuk menggunakan laptop yang menggunakan aplikasi pembaca layar pada saat mencatat suatu materi dalam proses pembelajaran.

#### **Pelaksanaan Pembaca Layar dilihat dari Kemampuan Membuat Tugas**

Berdasarkan hasil observasi peneliti, pada peserta didik yang pertama dalam membuat tugas perkuliahan mengalami keterlambatan pengumpulan tugas secara mandiri, karena masih terkendala dengan bantuan orang lain untuk membuat tugas dengan komputer atau laptop.

Pada peserta didik kedua dan ketiga mampu membuat tugas yang diberikan oleh dosen menggunakan aplikasi pembaca layar menunjukkan antusiasme dan tepat waktu untuk mengumpulkan tugas secara mandiri. Karena adanya peralatan teknologi yang mendukung dalam proses belajar, seperti di berikan akses untuk membawa laptop serta *handphone* sendiri dan lingkungan belajar yang kondusif.

#### **Pelaksanaan Pembaca Layar dilihat dari Kemampuan dalam Mengakses Internet**

Berdasarkan hasil observasi peneliti, dilihat dari peserta didik pertama kesulitan dalam mengakses internet untuk menemukan berbagai

pengetahuan maupun mengerjakan tugas yang membutuhkan akses internet. Oleh karena itu, peserta didik hambatan penglihatan total mampu dalam mengakses internet dengan bantuan orang lain atau berkelompok.

Pada peserta didik kedua dan ketiga, mampu dalam mengakses internet untuk kegiatan penyampaian materi, penyampaian tugas, dan memudahkan belajar yang bersumber dari internet dan memberikan peserta didik kesempatan untuk melaksanakan pembelajaran kreatif, inovatif dan mempunyai sifat mandiri. Kemudian dirangkum oleh pendapat Fonataba (2021, hlm. 28) menyatakan bahwa **Pertama**, Peserta didik sangat berminat untuk mempelajari dan melaksanakan pembaca layar di komputer, laptop, dan *handphone*. **Kedua**, Lebih mandiri untuk melakukan aktivitas atau kegiatan pembelajaran tanpa bantuan orang awas. **Ketiga**, Antusias. **Keempat**, Pemberian materi melalui peralatan teknologi yang mendukung pembelajaran bagi peserta didik hambatan penglihatan total.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Kesimpulan dari pelaksanaan pembaca layar pada peserta didik hambatan penglihatan, yaitu: memudahkan peserta didik hambatan penglihatan total untuk memahami materi melalui teknologi yang telah di siapkan sesuai dengan kemampuan, namun peserta didik tetap diberikan kebebasan memilih metode

pembelajaran bagi peserta didik hambatan penglihatan total.

### Saran

1. Bagi pembaca, untuk menjadi acuan dalam memanfaatkan aplikasi pembaca layar bagi anak yang mengalami hambatan penglihatan total.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan dan menambah variabel penelitian. Khususnya penelitian di bidang Pendidikan Luar Biasa,
3. Bagi peserta didik hambatan penglihatan total, masih perlunya perkembangan teknologi yang lebih fleksibel dan terjangkau.

### DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, N. (2012). *Bagaimana Mengajar Anak Tunanetra (Di Sekolah Inklusi)*. Jurnal Magistra, No. 82 Th. XXIV Desember 2012. Yogyakarta.
- Arifianto, (2016). *Implementasi Metode Penelitian "Studi Kasus" dengan Pendekatan Kualitatif*. Anggota IKAPI.
- Erdine, M., S. (2016). *Modul Guru Pembelajar SLB Tunanetra Kelompok Kompetensi E. PPPPTK TK Dan PLB Bandung*.
- Fonataba, Y., E., L. (2021). *Analisis Efektivitas Komputer Berbicara Sebagai Media Pembelajaran Murid Tunanetra Kelas X Di SLB YAPTI Makassar*. Universitas Negeri Makassar.
- Ginancar, R. (2017). *Penyesuaian Diri Anak Tunanetra di Sekolah (Studi Kasus di SMP Ekakapti Karangmojo dan SLB Baktipura Ngawis*.  
[https://eprints.uny.ac.id/48071/1/Ginancar%20Rohmat\\_12103241080.pdf](https://eprints.uny.ac.id/48071/1/Ginancar%20Rohmat_12103241080.pdf) (Online). Diakses Tanggal 11 Juli 2021.
- George, H. (2010). *Universal Design Handbook*. McGraw-Hill education. Europe.
- Jugiyanto, H. (2002). *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Rahadja, D. (2010). *Sistem Pengajaran Modul Orientasi dan Mobilitas*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Peraturan Pemerintah Indonesia. (2010). *Undang-Undang No. 10 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggara Pendidikan*. Jakarta.
- Pertuni. (2004). *Anggaran Rumah Tangga Persatuan Tunanetra Indonesia*. Pertuni. Jakarta.
- Somantri, S. (2018). *Psikologi Anak Luar Biasa*. PT Refika Aditama.
- Undang-Undang. (2003). *Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas: Bab V Tentang Peserta Didik Pasal 12 Ayat 1*. Jakarta.
- Utomo, dkk. (2019). *Pendidikan Anak dengan Hambatan penglihatan*. Prodi. PJ JPOK FKIP ULM Press. Banjarmasin.
- Utama, A. P. (2021). *Pelaksanaan Pembelajaran Blended Learning Pada Anak Hambatan Intelektual Ringan*. Prodi. PLB FKIP UNIPAR. Jember.



Utama, A. P. (2021). *Perencanaan Pembelajaran di Era “New Normal” Bagi Anak yang Mengalami Hambatan Penglihatan Pada Saat Pandemi Corona Virus*. Prodi. PLB FKIP UNIPAR. Jember.

Yusup, P., M. 2010. *Teori dan Praktis Penelusuran Informasi: Informasi Retrieval*. Prenda Media Group. Jakarta.

